

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Атановой Анны Сергеевны на тему: «Утилизация полимерных отходов, содержащих фенолформальдегидные смолы с получением сорбентов для очистки сточных вод нефтехимических предприятий», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 03.02.08 – «Экология (в химии и нефтехимии)»

Злободневность тематики диссертационного исследования Атановой Анны Сергеевны объясняется тем, что одним из перспективных направлений утилизации отходов ДСтП и текстолита является их термическая конверсия с получением дешевых углеродных сорбентов (УС). Получение углеродных сорбентов с заданными свойствами, расширение областей их использования – одна из актуальных задач.

А посему, трудно не согласиться с утверждением автора, что разработка технических решений по переработке многотоннажных полимерных отходов, содержащих фенолформальдегидные смолы с получением углеродных сорбентов, своевременна и позволит решить не только проблему их утилизации или обезвреживания, но и обеспечит эффективность очистки сточных вод применением углеродных сорбентов на их основе.

Научная новизна исследования, несомненно, заключается в установлении влияния каталитического действия при низкотемпературном пиролизе отходов текстолита и ДСтП солей меди (I, II) и никеля (II), на выход и параметры пористой структуры и сорбционные свойства полученных УС. Определена оптимальная доза каталитических добавок, необходимая для управления формированием их пористости (2 масс, %)

Практическая значимость выполненных научных исследований видится в практической апробации способов термохимического и каталитического пиролиза композиционных полимерных отходов, содержащих ФФС, и в физико-химических основах технологии получения на их основе УС экологического назначения.

Автореферат и опубликованные по теме диссертации научно-технические статьи адекватно отражают ее суть.

Вместе с тем, автору следует попенять на:

- отсутствие упоминания о предтече данного научного направления – школе профессора Плаченова Т.Г.;

- лишь визуальное изучение внешней поверхности отработанных УС не убеждает в их бактерицидности.

Однако, совокупность и масштабы работы, несомненно, выполненной самостоятельно и ее соответствие требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, позволяют просить диссертационный совет Д ПНИПУ.05.02 присудить Атановой Анне Сергеевне искомую степень кандидата технических наук по специальности 03.02.08 – «Экология (в химии и нефтехимии)»

Заведующий кафедрой  
«Инженерной защиты окружающей среды»  
Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего  
образования Санкт-Петербургского  
государственного технологического института  
(технического университета)  
д.х.н. профессор,  
лауреат премии правительства РФ  
в области образования и науки

Магистр химии, аспирант кафедры  
инженерной защиты окружающей среды СПбГТИ(Т.

190013, Санкт-Петербург, Московский проспект д. 26  
Электронная почта: [fireside@inbox.ru](mailto:fireside@inbox.ru) Контактный телефон: 8-952-216-11-61.

Подпись *Ивахнюк*  
*Шешина*  
Начальник отдела

Г.К.Ивахнюк

Н.И.Шешина

30.11.2021

30.11.2021